Über das Zurücklassen von Fremdkörpern in der Bauchhöhle.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt der

hohen medizinischen Fakultät der Universität Freiburg i. Br.

von

Günther v. Halfern
aus Kiel.

HEIDELBERG.
Universitäts-Buchdruckerei von J. Hörning.
1912.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Freiburg

Dekan:
Geh. Rat Axenfeld.

Referent:
Geh. Rat Krönig.

1912.

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543126_0016

Einteilung.

I. Material.
II. Ätiologie.
III. Symptomatologie.
IV. Pathologie.
V. Diagnose.
VI. Therapie.
VII. Prognose.
VIII. Prophylaxe.

Immer wieder lesen wir in der medizinischen Literatur, dass gelegentlich einer Laparotomie irgend ein Fremdkörper, sei es ein Tupfer oder ein Instrument, in der Bauchhöhle zurückgelassen wurden. Abgesehen von einem evtl. gerichtlichen Nachspiel, das ein solches Versehen haben kann, kompliziert ein zurückgebliebener Fremdkörper den postoperativen Heilungsverlauf ganz bedeutend und gefährdet unter Umständen sogar das Leben des Patienten.

Von Neugebauer hat bis zum Jahre 1907 236 einschlägige Fälle gesammelt[1,2,3], Goerlich[4] fügt 5 weitere Fälle hinzu und gibt eine tabellarische Übersicht der Neugebauerschen Fälle. Ebenso Crossen[5], der 240 Fälle tabellarisch geordnet anführt. Ich selbst habe 14 weitere Fälle in der Literatur verzeichnet gefunden. Wir verfügen also über eine Kasuistik von 255 Fällen.

In der Mehrzahl der Fälle wurden Gazekompressen und Schwämme zurückgelassen (178 mal), am nächst häufigsten Instrumente (43 mal), 6 mal ein Gummidrainrohr, 4 mal verschiedene andere Fremdkörper, 17 mal finden sich keine näheren Angaben.

Weitere Fälle.

Die 4 ersten dieser Fälle hat Crossen[5] bereits in seine Tabelle aufgenommen.

1. Calmann[6] ist es 2mal bei Kolpotomien passiert, dass Tupfer von der Tupferklemme abrutschten. Einmal gelang es ihm sofort, den Tupfer wieder zu finden, das anderemal jedoch nicht, obwohl er mit der ganzen Hand in die Bauchhöhle einging und Leber und Magen abtasten konnte. Er beschloss, sich zunächst abwartend zu verhalten. Als jedoch bei der Patientin Blasenbeschwerden auftraten und hinter der Blase ein Tumor palpabel war, machte er eine Sekundärlaparotomie und entfernte den Tupfer. Die Patientin genas.

2. Boldt[7] drainierte nach einer abdominellen Hysterektomie per vaginam mittelst eines Jodoformgazestreifens. Dieser wurde zu ziehen vergessen. 2 Monate später wurde der Streifen spontan per rectum entleert. Die Patientin genas.

3. Rieck[8] exstirpierte die schwangere Tube bei einer Extrauteringravidität. Gegen Ende der Operation wurde der Zustand der Patientin, die durch den vorhergegangenen starken Blutverlust geschwächt war, sehr schlecht. Es wurde deshalb in aller Eile das Abdomen geschlossen, obwohl die Vermutung ausgesprochen wurde, dass sich noch eine Kompresse in der Bauchhöhle befände. Der Heilungsverlauf, der symptomlos war, schien dies nicht zu bestätigen. 4 Monate später wurde eine Kompresse spontan per rectum entleert. Die Patientin genas.

4. Findly[9] schnitt bei einer Operation eine Gazerolle entzwei und liess die eine Hälfte versehentlich zurück. Nach 10 Tagen musste wegen Ileuserscheinungen eine zweite Laparotomie gemacht werden. Hierbei wurde die Ursache dieser Symptome, die Kompresse gefunden und entfernt. Die Pat. genas.

5. Exner[10] vergass bei einer Gallenblasenoperation einen Tupfer, ohne es zu bemerken. In der Gallenblasengegend entstand in der Folgezeit ein allmählich grösser werdender Tumor. Man stellte die

Diagnose maligner Gallenblasentumor und machte 2 Jahre nach der ersten Operation eine zweite. Hierbei entpuppte sich der Tumor als eine in entzündllche Schwarten eingebettete Kompresse.

6. Gifford[11] musste 3 Monate nach der ersten Laparotomie wegen Ileus abermals laparotomieren. Er fand als Ursache einen Tupfer. Heilung.

6. Latzko[12] fand einen reaktionslos eingeheilten Tupfer als zufälligen Sektionsbefund. Dieser war bei einer früheren Operation vor Jahren vergessen und damals trotz halbstündigem Suchen nicht wieder gefunden worden.

8. Strassmann[13] berichtet: von anderer Seite wurde eine 50 × 50 cm grosse Kompresse bei einer Laparotomie wegen Stieldrehung eines Ovarialtumors zurückgelassen. Die Laparotomiewunde heilte per primam, jedoch war leichtes Fieber vorhanden. Später traten ileusartige Symptome auf und Strassmann konnte einen Tumor nahe dem Coecum palpieren. Man stellte die Diagnose: Strangulationsileus. Nach Magenspülung und hohem Einlauf gingen Flatus ab; gleichzeitig rückte der Tumor nach der Gegend des Colon transversum. Man nahm von der beabsichtigten Operation Abstand und gab Ol. ricini. Am folgenden Tage wurde eine Kompresse per rectum entleert. Heilung. Während der ganzen Zeit der Abkapselung und Perforatiou in den Darm, dies waren ungefähr 4 Monate, waren niemals Zeichen von Peritonitis vorhanden.

9. Ähnlich symptomlos war der Verlauf in einem von Wegscheider[14] berichteten Fall. Auch hier wurde die Gazekompresse nach Ol. ricini per rectum entleert.

10—11. Orthmann[14] wurde während einer Laparotomie abberufen. Sein Assistent vollendete die Operation. Es bildete sich in der Narbe eine Fistel. Beim Sondieren gelangte man in den Douglas.

Zwecks Gegendrainage wurde 2 Monate später die Colpotomia posterior gemacht und hierbei eine Kompresse extrahiert.

Orthmann berichtet über einen zweiten Fall, bei dem eine Kompresse 2 Monate später per rectum abging.

12. In einem anderen von Boldt[15] berichteten Fall blieb eine Fistel in der Bauchschnittnarbe zurück. Ca. 1/2 Jahr später konnte rechts von der Mittellinie in Nabelhöhe ein ca. orangegrosser Tumor palpiert werden. Es wurde die Diagnose intraabdomineller Abszess gestellt und eine Sekundärlaparotomie gemacht. Hierbei wurde eine zurückgelassene Gazepompresse extrahiert, die Patientin genas.

13. Murray[15] konnte einige Wochen nach einer Laparotomie eine Kompresse aus einem Abszess in der Bauchwunde extrahieren. Sie war ohne Beschwerden ertragen worden. Heilung.

14. Richelot[16] berichtet über einen ganz eigenartigen Fall. Ein Arzt liess nach einer Appendektomie absichtlich eine Gazetamponade zurück uud gab einem Wärter den Auftrag, täglich zu tamponieren. Dieser führte täglich einen neuen Tampon ein, ohne jedoch die alten zu entfernen, sodass nach einem Monat 34 Tupfer sich im Abdomen befanden. Trotzdem schloss sich die Wunde und Patientin war 3 Jahre symptomlos. Nach dieser Zeit bekam sie plötzlich eine Schmerzattacke im Abdomen, Erbrechen, Obstipation, Fieber. Es wurde die Diagnose Ileus gestellt. Einige Tage später zeigte sich eine Resistenz mit Fluktuation unter der alten Appendektomienarbe. Nach Inzision konnte ein Tupfer entfernt werden. Nach 14 Tagen abermals Temperaturanstieg und 6 Tage darauf Ausstossung eines zweiten Tupfers. Dann wurden in verschiedenen Interwallen immer unter den gleichen Symptomen Tupfer ausgestossen, nach 4 1/2

Monaten der letzte 34ste. Die Patientin behielt eine Kotfistel zurück und war sehr heruntergekommen.

Ätiologie.

Aus den mannigfachsten Gründen geschah das Unglück, dass bei einer Operation ein Fremdkörper in der Bauchhöhle zurückblieb. Es sind vor allen Dingen unglückliche Zufälle bei der Narkose und Collaps [z. B. Fall 55[1]]. Während der Operation collapierte Patientin plötzlich. Während künstliche Atmung gemacht wurde, schlüpfte unbemerkt eine Kompresse in die Bauchhöhle und wurde übersehen. Ähnlich liegt Fall 18[3]. Wegen Collaps gegen Schluss der Operation musste diese rasch beendet werden. Beim schnellen Austupfen der Bauchhöhle entglitt ein Tupfer den Fingern und wurde übersehen.

Schlechte Narkose.

Ebenso werden Brechbewegungen mit Hervorquellen der Därme als Ursache für das Zurückbleiben eines Fremdkörpers angegeben [Fall 55[1]], 5[3]], 36[3]].

Zweimal wurden Tupfer vergessen, welche die Därme bei der Naht des Peritoneums zurückdrängen sollten [Fall[2]], 13[3]].

Unübersichtlichkeit des Operationsfeldes.

Ferner schwierige Blutstillung in der Tiefe, zumal wenn Eile nottat. Hierbei kann eine Klemme oder eine temporäre Tamponade vergessen werden [Fall 15[3]], 26[3]], 23[2]].

Auch die Erschwerung der Operation durch ausgedehnte Verwachsung wird als Grund angegeben [Fall 101[1]], 71[2]], 17[3]].

Sodann werden als Ursache erwähnt plötzliches Einreissen der Darmwand oder Platzen eines Abszesses und einer Pyosalpinx.

Mangelhafte Organisation.

Verschiedentlich glitten auch Tupfer von den Stielen ab und wurden zurückgelassen [Fall 58[1]], 28[1]]].

Dies geschah namentlich bei vaginalen Operationen; bei Crossen[5] finden sich 17 derartige Fälle.

Wie verwerflich das Zerreissen von Tupfern oder Schwämmen suboperatione ist, zeigen einige Fälle, in denen dann die eine Hälfte zurückgelassen wurde [Fall 64[1], 68[2], 70[2], [9]].

Auch kann es vergessen werden, eine temporäre Tamponade zu ziehen [Fall 7[1], 37[3]].

Art der Operation.

Wenn wir uns fragen, bei was für Operationen Fremdkörper zurückgelassen wurden, so scheint weniger die Art der Operation als deren Schwierigkeit für das Zurückbleiben von Fremdkörpern in Betracht zu kommen. Nach der Goerlichschen Zusammenstellung bleiben allerdings bei Adnex-Operationen die meisten Fremdkörper in abdomine zurück. Bei 106 Fällen, in denen sich hierüber Angaben finden, waren es 41 Adnexoperationen.

Symptomatologie.

Ist nun wirklich ein Fremdkörper unbemerkt zurückgeblieben, so ist die klinische Diagnose oft sehr schwer zu stellen. Die Symptome, welche erwähnt werden, sind zu verschieden und zu unbestimmt, als dass man aus ihnen ohne weiteres die richtige Diagnose stellen könnte. Andererseits können Fremdkörper zunächst völlig reaktionslos einheilen und erst lange Zeit nach der Operation Beschwerden verursachen. Es sind Fälle berichtet, in denen Patienten Fremdkörper jahrelang ohne Erscheinungen mit sich herumgetragen haben. In anderen Fällen sehen wir in den ersten Tagen nach der Operation leichte peritonitische Reizerscheinungen mit ganz unregelmässigen Temperaturen auftreten. Späterhin stehen mehr ileusartige Symptome mit Schmerzattacken im Vordergrund [Fall 55[1], 12[2], 3[3], 11[3]].

Ileus.

In anderen Fällen ist früher oder später ein Tumor palpabel, der eventl. seine Lage wechselt [Fall 55[1]), 59[1]), 101[1]), 104[1]), 106[1]), 20[2]), 21[3])]. Vielfach treten die Ileussymptome auch gleichzeitig mit dem Tumor auf. **Tumor.**

In manchen Fällen, in denen Fremdkörper zurückgeblieben sind, fällt oft als erstes auf, dass sich die Laparotomiewunde nur langsam schliesst und lange sezernierende Fisteln bestehen. Diese wurden dann oft für Fadenabszesse gehalten [Fall 60[1]), 20[2]), 6[3])]. Überhaupt finden wir in einer grossen Anzahl der Fälle die Angabe, dass sich die Laparotomiewunde nicht per primam geschlossen habe und dass sich kleinere oder grössere Bauchdeckenabszesse gebildet haben. **Fistel- und Abszessbildung.**

Ferner werden Blasenbeschwerden angegeben, Cystitis, Tenemus oder Dysurie, evtl. blutig tingierter Urin [Fall 8[2]), 17[2]), 33[3]), 39[3])]. Hier leistet uns bei der Diagnosestellung das Cystoskop wertvolle Dienste [Stoeckel, Kermauer, Goerlich][4]). **Blasenbeschwerden.**

Zweimal hat ein zurückgelassener Tupfer einen Abortus verursacht [Fall 71[1]), 72[1])]. **Abortus.**

Wenn einige Zeit nach der Operation die Spitze von Instrumenten aus der Narbe heraussieht oder Gazestücke per vaginam abgehen, ist natürlich die Diagnoss leicht zu stellen [Fall 105[1]), 7[3]), 8[3])].

Pathologie.

Alle diese Symptome erklären sich aus dem Schicksal, das Fremdkörper in der Bauchhöhle erfahren. Es bilden sich um sie herum Verwachsungen durch Aneinanderkleben benachbarter Darmschlingen, sodass sie schon nach verhältnismässig kurzer Zeit vollständig abgekapselt sind (Bumm). Durch den Reiz, den die Fremdkörper auf den Darm ausüben, wird **Peritonitis adhaesiva.**

dieser für Bakterien durchlässig, sodass dann regelrechte Abszesse entstehen. Weiterhin erfolgt dann ein Durchbruch meist nach dem Darm (Goerlich).

Einwanderung in den Darm.

Die Einwanderung nach dem Darm geschieht unter Temperaturerhöhung und, wie beobachtet sein soll, in ca. 10 Tagen. [Fall 21[3]).] Die Perforationsöffnung schliesst sich sehr schnell wieder. Ein Durchbruch kann auch nach der Blase und der Vagina erfolgen.

Durchbruch nach aussen.

Wenn der Fremdkörper in der Nähe der Bauchdecken lag, durch Abszessbildung auch nach aussen, wobei es oft zur Bildung von Kotfisteln kommt. Wir sehen also, dass der Körper das Bestreben hat, Fremdkörper aus dem Organismus zu entfernen. Dies geschieht in gleicher Weise mit Gazestücken und mit Metallinstrumenten, nur dass letztere mit einer derben, festanliegenden bindegeweblichen Membran umgeben werden, andererseits wird aber auch von Fällen berichtet, in denen Fremdkörper völlig reaktionslos einheilten und erst nach Jahren zum Durchbruch kamen oder später als gelegentlicher Sektionsbefund gefunden wurden.

Diagnose.

Wegen der verschiedenartigen Symptome, die ein zurückgelassener Fremdkörper machen kann, ist die Diagnosestellung oft schwierig. Hier hilft uns hauptsächlich eine genaue Beobachtung des klinischen Verlaufes. Die Symptome, die wir hierbei zu beachten haben, haben wir früher kennen gelernt.

Klinische Beobachtung.

Als wichtiges diagnostisches Hilfsmittel kommt auch die Röntgendurchleuchtung in Betracht. Um dies besser ausnützen zu können, hat man sogar vorgeschlagen, die Tupfer mit einer Eisensalzlösung zu imprägnieren.

Röntgendurchleuchtung.

Bei unbestimmten Blasenbeschwerden wird uns natürlich die Cystoskopie wertvolle Dienste leisten.

Cystoskopie.

Gegebenenfalls wird man auch durch den Touchierbefund per rectum und per vaginam auf die richtige Diagnose gelenkt werden. **Touchierbefund.**

Ex iuvantibus kann die Diagnose durch Geben von Ol. ricini gestellt werden.

In ganz zweifelhaften Fällen bleibt als letztes Auskunftsmittel die Probelaparotomie. **Probelaparotomie.**

Therapie.

In der heutigen Zeit der Asepsis bringt das zufällige Zurücklassen eines Fremdkörpers lange nicht mehr die Gefahren mit sich, wie früher, wo die Patienten meist einer septischen Peritonitis zum Opfer fielen. Heute erfolgt in der Mehrzahl der Fälle Heilung. Meist eliminieren sich die Fremdkörper spontan. Man wird deshalb nicht unbedingt zur Relaparotomie schreiten müssen, sondern kann sich evtl. abwartend verhalten. Die Therapie wird also von Fall zu Fall eine verschiedene sein. **Sekundärlaparotomie.**

Am einfachsten ist sie, wenn sofort nach Schluss der Operation das Fehlen eines Tupfers oder eines Instrumentes bemerkt wird. Man wird, wenn es der Zustand des Patienten irgendwie erlaubt, sofort das Abdomen wieder öffnen und nach dem verlorenen Gegenstand suchen. Anders wird man sich verhalten müssen, wenn der Verlust erst nach Tagen oder noch später bemerkt wird. Hier muss man das weitere Vorgehen nach dem momentanen Befinden des Patienten richten. Sind irgendwie bedrohliche Symptome vorhanden, so wird man zur abermaligen Laparotomie schreiten.

Macht jedoch der Fremdkörper keinerlei Beschwerden, so wird man sich abwartend verhalten müssen, da die Hoffnung besteht, dass der Fremdkörper reaktionslos einheilt oder sich abgekapselt hat, **Konservatives Verhalten.**

was nach Goerlich in 52 % der Fälle stattfindet, oder an einer operativ leicht zugänglichen Stelle festgestellt wird, wo man ihn durch einen kleinen Eingriff entfernen kann. Auf alle Fälle soll man aber grosse oder durch ihre Form gefährliche Gegenstände herausholen.

Abführmittel. Wenn wir annehmen dürfen, dass der Fremdkörper sich bereits im Darmlumen befindet, kann man auch einen Versuch mit Ol. ricini machen. Es sind 3 Fälle bekannt, in denen daraufhin eine Kompresse per rectum abging [Fall 79[1]), ferner Strassmann[13]) und Wegscheider[14])]. In einem ähnlichen Fall blieb Calomel ohne Wirkung.

Kleine Eingriffe. Wir haben früher gesehen, dass relativ häufig das Zurückbleiben von Kompressen von einem Bauchdeckenabszess oder eine Fistelöffnung in der Narbe gefolgt ist. In einem solchen Falle konnte durch tiefes Eingehen mit der Pinzette in den Abszess eine Kompresse extrahiert werden [Fall 17[3])], in einem anderen Falle gelang dies erst nach Laminariadilatation des Fistelganges [Fall 60[1])]. In einem anderen Falle konnte nach Erweiterung einer vaginalen Drainöffnung ein Jodoformgazestreifen extrahiert werden [Fall 104[1])]. Ferner konnte man per urethram in der Blase befindliche Kompressen entfernen, die vorher cystoskopisch festgestellt worden waren [Stoeckel, Kermauer, Goerlich[4])]. In einem anderen Falle ragte die Spitze eines Instruments in der Nabelgegend aus der Narbe hervor. Da per vaginam der Griff desselben zu tasten war, wurde es durch Colpotomia posterior entfernt [Fall 8[3])].

Dass man auch mit evtl. Eingriffen nicht zu lange warten soll, zeigt ein 7 Wochen konservativ behandelter Fall, der nach dem Spontanabgang eines Tupfers per vaginam an Pyaemie ad exitum kam [Fall 99[1])].

Prognose.

Ebensowenig wie für die Therapie lassen sich für die Prognosestellung ganz bestimmte Vorschriften geben. Am sichersten wird derjenige eine richtige Prognose stellen, der imstande ist, bei Beobachtung der klinischen Erscheinung aus dem momentanen Zustand des Patienten auf den weiteren Verlauf zu schliessen. Wir können also nur einige allgemeine Richtpunkte geben.

Wenn gleich in den ersten Tagen nach der Operation stürmische Erscheinungen auftreten, wird die Prognose zweifelhaft sein. Falls aber nach einer gewissen Latenzzeit die früher beschriebenen ileusartigen Symptome in Erscheinung treten, ist die Prognose als günstig zu bezeichnen. Am günstigsten dürfen wir die Prognose stellen, wenn der Fremdkörper die Neigung zeigt, nach aussen durch die Bauchdecken durchzubrechen.

Prophylaxe.

A. Allgemeine Prophylaxe.

Bei Betrachtung der Prophylaxe können wir von einer allgemeinen und einer speziellen Prophylaxe sprechen.

Die allgemeine Prophylaxe wird sich bemühen, bei den Operationen möglichst günstige Bedingungen zu schaffen, und alle diejenigen Momente und Zufälle zu vermeiden, bei denen, wie wir früher gesehen haben, erfahrungsgemäss leicht Fremdkörper zurückgelassen werden.

Gute Narkose.

Gerade Neugebauer[2] (p. 66) legt grossen Wert auf eine allgemeine Prophylaxe. Er schreibt: „Meiner Überlegung nach liegt die Hauptursache für die zufällige Zurücklassung eines Fremdkörpers erstens

in schlechter Narkose, namentlich wo z. B. Asphyxie eintritt, welche Unterbrechung der Operation gerade in einem wichtigen Momente, z. B. der Aufsuchung einer Blutquelle, erheischt, wo zeitweilig Drucktamponade statthat, zweitens bei ungenügender, schlechter Narkose, wo alle Augenblicke Brechbewegungen erfolgen, die Därme vorquellen und das Operationsgebiet verlegen. Die erste Grundbedingung ist eine tiefe Narkose, von einem erfahrenen Narkotiseur geleitet. — Die zweite Hauptursache ist ungenügende Einstellung des Operationsfeldes, viele Operateure wissen bis heute nicht den unendlich grossen praktischen Wert der Trendelenburg'schen Lagerung zu würdigen und manipulieren bei gewöhnlicher Horizontallage mit der Hand in der Tiefe des Beckens ohne Kontrolle des Auges. Da ereignen sich denn mancherort ganz unnötige stumpfe Verletzungen, Peritonealeinrisse usw., es kommt zu Blutungen, es müssen Klemmen usw. zur Anwendung kommen in der Tiefe des Beckens usw. So manche Komplikation wäre vermieden gewesen, bei guter Einstellung des Operationsfeldes für Auge und Hand. Drittens ist wichtig eine gute, genügende Beleuchtung des Operationsfeldes, sei es aus der zentralen elektrischen Lichtquelle, und wo die Anstalt eine solche nicht besitzt, aus einer elektrischen Stirn- oder Handlampe mit Trockenbatterie. Neben diesen Kardinalbedingungen ist es höchst wichtig, womöglich ausschliesslich mit seinem eigenen eingeschulten Assistenzpersonal zu operieren, womöglich niemals mit nur fremder Assistenz. Gastrollen im Assistieren sind streng zu vermeiden, selbst wenn dieser Gast selbst als Operateur sich ausgibt oder gilt (keine Regel ohne Ausnahme!). Weiter ist es wichtig, dass der Operateur selbst genau während des Operierens kontrolliert, was er in die Bauchhöhle einführt und laut sagt: Serviette I gebe ich zurück, usw., ein speziell damit betrauter Gehilfe, Operationszögling usw. antwortet: notiert usw.“

Gute Einstellung des Operationsfeldes.

Gute Beleuchtung.

Gute Assistenz.

Beständige Aufmerksamkeit des Operateurs.

B. Spezielle Prophylaxe.

Diese allgemein prophylaktischen Massnahmen, so wichtig sie auch sind, machen jodoch eine spezielle Prophylaxe nicht überflüssig. Diese besteht, was Instrumente anbelangt, hauptsächlich in einem bestimmten Modus procedendi bei der Operation und Verwendung genügend grosser Instrumente.

I. Instrumente.

Über die spezielle Prophylaxe des Zurücklassens von Instrumenten schreiben von Bergmann und von Bruns[17] folgendes:

„Was das Vergessen von Instrumenten in der Peritonealhöhle betrifft, so kann es sich eigentlich nur um das Liegenlassen von Arterienklemmen, bezw. Schieberpinzetten handeln. Diesem kann nur vorgebeugt werden, wenn man für die Tiefe der Peritonealhöhle nur so grosse Instrumente verwendet (ungefähr doppelt so gross wie das ursprüngliche Péan'sche Modell), dass sie nicht übersehen werden können und zweitens, dass man sich zum Grundsatz macht, beim Operieren in der Tiefe des Abdomens erst dann weiter zu schreiten, wenn die Blutung an Ort und Stelle definitiv gestillt ist und sämtliche Klemmen entfernt werden können. Ist dies möglich, und ist man in der Notlage, sich durch provisorische Blutstillung, d. i. durch Liegenlassen der Klemmen zu behelfen, so sorge man dafür, dass alle Griffe der Klemmen nach aussen in die Bauchwunde gelagert werden."

Grosse Instrumente.

Sofortiges Unterbinden.

Neugebauer[2] (p. 67) äussert sich hierüber: „Andere schützen sich z. B. was Klemmen anbetrifft, dadurch, dass sie statt der früheren kurzen Arterienklemmen nur sehr langstielige gebrauchen, die natürlich weniger leicht übersehen werden — eine sehr vernünftige und praktische Neuerung, die noch an Wert gewinnt, wenn der Operateur im Prinzip möglichst wenig Klemmen verwendet."

Neugebauer[2] schreibt über die spezielle Prophylaxe des Zurücklassens von Instrumenten:

Geringe Anzahl von Instrumenten.

Übersichtliche Lagerung der Instrumente.

„Persönlich halte ich eine allzugrosse Zahl von Instrumenten, für die Einzeloperation zurechtgemacht für einen grossen Nachteil; erstens ist die Kontrolle erschwert, zweitens ist es oft mit Zeitverlust verbunden, das gerade Instrument zu erfassen, wenn in der Cuvette bezw. Schale nicht 5 oder 6, sondern 20—30 Instrumente liegen.

Die Arterienklemmen habe ich stets im Henkelglas stehen, wo sie übersichtlicher, leichter zu zählen sind, als wenn sie mit anderen Instrumenten gemischt in der Cuvette liegen. Alles was zum Nähen und zu Unterbindungen erforderlich ist, liegt in einer besonderen Cuvette. Man kann auch für Arterienklemmen eine Stellage herrichten etc., so dass nach der Operation ein Blick zur Kontrolle genügt."

Zählen von Instrumenten.

Findly[9], Küstner [Fall 15[3]] und andere zählen nach und vor der Operation alle zur Verwendung gelangenden Instrumente.

Crossen[5] empfiehlt, nur lange Instrumente zu verwenden.

II. Tupfer.

1. Zählkontrolle.

Um das Zurücklassen von Tupfern zu vermeiden, haben die einzelnen Operateure verschiedene spezielle prophylaktische Methoden ausgearbeitet. Hier sei zunächst das sorgfältige Zählen der Tupfer und Kompressen erwähnt, vor Beginn der Operation und vor Schluss des Peritoneums. Nach Ansicht der meisten Autoren genügt dies jedoch nicht; man ist hierbei zu leicht Irrtümern ausgesetzt. Deswegen werden verschiedene Hilfsmittel angegeben, die ein exaktes Zählen ermöglichen und Irrtümer ausschliessen sollen. Kelly[18] lässt alle gebrauchten und abgelieferten Gazetupfer auf ein zu diesem Zwecke aufgestelltes Stativ auflegen, sodass jedes Stück eine Abteilung des Ständers einnimmt, und man ohne erst zu zählen sofort übersieht, ob alle Felder des Ständers belegt sind oder nicht. Die Gazetupfer werden hierbei auf den Horizontalarmen des Ständers ausgebreitet.

Zählstativ.

Kreutzmann[19] packt die Kompressen in Paketen à 12 zusammen. Die Kompressen sind fortlaufend von 1—12 nummeriert und zwar in jedem Paket mit einem anderen Zeichen, z. B. 1, 2, 3 usw., im anderen Paket mit I, II, III usw., weiter a, b, c usw. Vor Schluss des Peritoneums lässt er die Kompressen in Reihen auf dem Boden des Operationssaales ansbreiten.

Nummerierung mit verschiedenen Zeichen.

Anderen ist das Zählen der Tupfer selbst mit den verschiedensten Hilfsmitteln zu ungenau. Sie befestigen an jedem Tupfer ein Warnungssignal, das ausserhalb der Wunde bleibt.

2. Signale ausserhalb der Wunde.

von Mikulicz[17] verwendet sogenannte „Perltücher". „Es sind dies viereckige Mulltücher, von der Grösse eines Taschentuches, an deren einer Ecke ein etwa 25 cm langer starker Faden mit einer grossen Glasperle befestigt ist. Faden und Perle hängen zur Wunde hinaus."

Perltücher.

Kelly[18] lässt an die Gazetupfer Bändchen annähen, die mit einer Klemmzange armiert seitlich von der Bauchwunde heraushängen. Zur Sicherheit zählt er die Tupfer nach; ausserdem verwendet er zwei Personen, von denen die eine die Tupfer zureicht, die andere die gebrauchten in Empfang nimmt. Orthmann[14] verwendet Kompressen mit Faden und Koeberle; auch Waldo[15], v. Ramdohr[15] hängen Klemmen an jede Kompresse. Es kann jedoch vorkommen, dass sich die Klemmen von selbst öffnen, eventl. mit anderen verwechselt und versehentlich geöffnet werden. Pomery[15] empfiehlt deshalb statt Klemmen einen Metallring an dem Bande der Kompressen zu befestigen. Ähnlich ist das Verfahren Birchers, das Rossel[20] schildert. An jeder Kompresse ist eine 25—30 cm lange Schnur mit einer $2^1/_2$—3 cm schweren Bleiblombe befestigt. Aber auch bei diesen Methoden kann die fixierende Schnur oder das Band während der Operation versehentlich abgeschnitten werden.

Armierung mit Klemmzange.

Metallring.

Plombierung.

3. Grosse Gazestücke und Stieltupfer.

Andere verwenden zum Tupfen nur Stieltupfer, und zum Zurückdrängen der Därme möglichst grosse Gazeservietten. Klien[21] schildert 1897 in der Gynäkologischen Gesellschaft zu Dresden das damals an der Münchner Universitäts-Frauenklinik übliche Verfahren: „Es werden nur Stieltupfer in die Bauchhöhle gebracht; als Stiele dienen lange gerade Zangen mit Cremaillere. Zu jeder Laparotomie werden ferner in einem besonderen kleinen Dampfsterilisator 20 weiche

Grosse Handtücher.

Handtücher sterilisiert, welche zum Aufwischen grosser Flüssigkeitsmengen in der Bauchhöhle sowie zum Zurückhalten der Darmschlingen dienen. Um diese Handtücher nicht mit anderen bei der Operation zu äusseren Zwecken dienenden zu verwechseln, sind sie der Länge nach mit 2 roten Fäden durchzogen und können so während des Schliessens der Bauchhöhle leicht sortiert und nachgezählt werden. Diese weichen Handtücher ersetzen im Verein mit den grossen aus Watte mit Mullhülle bestehenden Stieltupfern vollkommen die sonst üblichen Gazeservietten verschiedener Grösse.“ Auch Neugebauer[2] (p. 68) empfiehlt grosse Gazeservietten: „Für zeitweiligen Verbleib in der Bauchhöhle zur Bedeckung der Därme, Ausfüllung des Cavum douglasii oder Garnierung des Terrains um einen Eitersack herum, dessen Platzen zu befürchten ist, wende ich ausschliesslich grosse breite Gazeservietten und Tücher an, niemals kleine Gazestückelchen.“ Wederhake[22] benutzt zum Bestopfen der Bauchorgane gegen die Haut und das Operationsgebiet eine einseitige, vier oder achtzipflige Bauchkompresse. Die achtzipflige Serviette, die ebenso wie die vierzipflige, aus einem 1 qm grossen Stück Verbandmull in doppelter oder dreifacher Lage hergestellt wird, verwendet der Autor besonders bei schwierigen Operationen des unteren Bauchraumes und des Beckens. Die einzelnen Zipfel lassen sich bei einiger Übung bequem zur temporären Blutstillung und dergleichen verwenden.

Ein ähnliches Prinzip verfolgt Findly[9], indem er statt der grossen Kompressen 2 lange Gazerollen anwendet. Die eine ist ca. $4^1/_2$ m lang und 12 cm breit, die andere ca. 1 m lang und ca. 20 cm breit. An beiden Rollen befindet sich ein ca. 25 cm langes Band, das mit einer Klemme armiert wird. Im übrigen verwendet auch er Stieltupfer.

Gazerollen.

Fast die gleichen Vorschriften gibt Gg. Ward[15] und Krause [Neugebauer[3], p. 79].

Andere Autoren geben Kompressen nie frei in die Bauchhöhle, sondern fixieren sie ausserhalb. Am einfachsten geschieht dies dadurch, dass bei mit Band und Klemme armierten Kompressen das Belegtuch mitgefasst wird. Honzel konstruierte sogar eigens eine Pinzette, um die Kompressen zu fixieren. [Neugebauer[2], p. 68.]

4. Fixierung ausserhalb der Wunde.

Festklemmen am Belegtuch.

Calmann[6] empfiehlt Servietten an lange Fäden anzuschlingen, und die Enden am Fuss des Operations- oder Instrumententisches anzubinden.

Anbinden an den Operationstisch.

Wechsberg[23] lässt an die Kompressen lange Bänder annähen. Diese werden durch die Löcher im Boden der Sterilisiertrommel geführt und dort verknotet. Die ganze Sterilisiertrommel wird dicht neben den Operationstisch gestellt. Bei Schluss des Peritoneums lassen sich alle Kompressen mit einem Griff entfernen.

Fixierung an der Sterilisiertrommel.

J. M. Fisher[24] verwendet ein sogenanntes Gazeleitband. Dieses ist ein kräftiges leinenes Band von etwas über 1 m Länge, an einem Ende mit einer stumpfen Nadel armiert. Die erste zur Verwendung gelangende Kompresse wird mit einem Knoten an dem Gazeleitband befestigt, alle weiteren durch einfaches Durchstechen mit der Nadel. Ausserdem lässt er in jede Kompresse eine beschwerende Bleiplatte von einem halben Pfund Gewicht im Zentrum derselben einnähen. Er nennt diese Kompressen Gewichtskissen. Infolge der Beschwerung können die Kom-

Gazeleitband.

pressen nicht so leicht durch die Darmperistaltik verschoben oder zusammengeknäult werden. Bei Schluss des Peritoneums können die Kompressen, die ja alle an dem Gazeleitbande hängen, durch Zug an demselben entfernt werden.

Festnähen in am Belegtuch festgesteckten Beuteln.

Crossen[5] verwendet lange Gazebinden, die er in besonderer Weise fixiert. Er stellt seine Binden in 2 Grössen her, die einen ca. 8 cm breit und 9 m lang, die anderen ca. 22 cm breit und 4½ m lang. Ein Ende einer jeden solchen Binde ist am Boden eines entsprechend grossen Leinwandbeutelchens festgenäht. Die übrige Länge der Gazestreifen wird ziehharmonikaartig übereinandergefaltet und in das Säckchen gesteckt. An jedem Säckchen befindet sich eine starke Sicherheitsnadel, mit der es am Belegtuch befestigt wird. Beim Gebrauch wird immer mehr von dem Gazestreifen herausgezogen, das verbrauchte lose Ende hängt über den Operationstisch herunter. Die schmalen Streifen gebraucht man zum Tupfen, die breiten zum Abdecken und Zurückhalten der Därme. Bei den meisten Operationen wird man mit 4 schmalen und 1 breiten Streifen auskommen. Der Verfasser rühmt von seiner Methode, dass sie unabhängig von beständiger Aufmerksamkeit und rein automatisch ist.

5. Kombinierte Methoden.

Wir sehen, dass die meisten Operateure sich nicht auf eine einzelne dieser prophylaktischen Methoden verlassen, sondern verschiedene kombinieren. So empfiehlt Strassmann[13] folgende Vorsichtsmassregel:

1. Kompresse nur in der Dezimale zu verwenden, d. h. die Kompressen sind in Paketchen à 10 zusammengebunden. Zu Beginn jeder Operation werden eine entsprechende Anzahl solcher Pakete bereitgehalten. Nicht mehr vollständige Pakete werden entfernt.
2. Zählen vor dem Sterilisieren.
3. Lautes Zählen vor der Operation.

4. Keine kleinen Tupfer nach Eröffnung des Peritoneums.
5. Eventuell Bänder oder Klemmen an die Kompressen.
6. Vor Schluss des Peritoneums abermals Zählung.
7. Auflegen der gebrauchten Kompressen auf den Boden des Operationssaales.

Jedenfalls ist es sauberer, die gebrauchten Kompressen an einen Ständer der früher angeführten Art zu hängen, als dies Auflegen auf den Boden, wie es Kreutzmann, Strassmann, Findly empfehlen. Ausserdem nimmt ein solcher Ständer mit Kompressen weniger Platz weg, als die wie auf einer Wäschebleiche ausgebreiteten Kompressen.

Lehmann[25] sucht sich vor unangenehmen Vorkommnissen folgendermassen zu schützen: „Die Bauchtücher — im übrigen an Form usw. so vorbereitet, wie es die gewohnte Art der betreffenden Klinik ist — werden ringsherum parallel zum Rande mit einem bunten Faden durchheftet, dessen lang gelassenes Ende mit einem ungefähr nussgrossen Gazeknäul vernäht ist und in bekannter Weise aus dem Bauchschnitt herausgeleitet wird.

Der bunte Faden ist bei der ersten Kompresse weiss, bei der zweiten rot, der dritten gelb, der vierten blau, der fünften grün. — Wer Soldat war, erkennt sofort die Kompagnie- bezw. Schwadronsfarben wieder.

In gleicher Weise werden das sechste bis zehnte Bauchtuch mit zwei solchen wieder miteinander parallel laufenden Fäden armiert.

Mehr als 10 Tücher wird man selten nötig haben, wer aber in dieser Beziehung ängstlich ist, mag Tuch 11—15 mit je 3 Fäden versehen hinzufügen. Beim Verpacken in der Sterilisiertrommel werden zu unterst die dreifädigen, darauf die zweifädigen, darüber die

einfädigen Tücher gelegt. In diesem Pakete wiederum ist die Reihenfolge von unten nach oben: grün, blau, gelb, rot, weiss.

Beim Entnehmen jeder Bauchserviette kontrolliert die Operationsschwester mit einem Blick die Richtigkeit der Markierung; beim Schluss der Operation weiss sie ebenfalls durch einen Blick auf die in der Trommel zu oberst liegende Serviette, wieviel Tücher verbraucht sind, und diese müssen ausserhalb des Abdomens produziert werden. Von jedem fehlenden weiss man auch ungefähr, in welcher Phase der Operation es eingelegt ist, und kann danach eventuell gewisse Teile des Operationsgebietes einer besonderen Revision unterziehen.

Kleine Tupfer werden nur in Haltern oder Kornzange gereicht und benutzt und sofort nach Gebrauch wieder entfernt."

Grudew[26] schlägt einen ganz neuen Weg ein. Er empfiehlt bei jeder Laparotomie neben den üblichen Vorsichtsmassregeln eine Ausspülung der Peritonealhöhle mit warmer physiologischer Kochsalzlösung zu machen, wobei man alle Teile der Peritonealhöhle durch die Hände passieren lässt. Verfasser hat hierbei einmal eine zurückgelassene Kompresse wiedergefunden. Neugebauer warnt jedoch, sich allzusehr auf eine derartige Massnahme zu verlassen.

Freiburger Verfahren.

Zum Schlusse möchten wir schildern, welche Massnahmen an der Freiburger Universitäts-Frauenklinik zur Verhütung des Zurücklassens von Fremdkörpern angewandt werden.

A. Allgemeine Prophylaxe.

Vor allen Dingen wird auf eine allgemeine Prophylaxe grosser Wert gelegt, und als wichtigstes Hilfsmittel dazu eine gute Narkose betrachtet.

Narkose.

Um eine solche zu erreichen, ist die Vorbereitung zur Narkose eine sehr sorgfältige. Die Patienten erhalten am Abend vor der Operation 1,0 g Veronal und einen Burgundereinlauf; am nächsten Morgen früh 0,5 g

Veronal, entsprechend der Zeit vor der Operation werden in gewissen Abständen 2 Spritzen Morphium-Skopolamin appliziert und zwar je 0,01 g Morphium und 0,0003 g Skopolamin. Im Falle einer Inhalationsnarkose wird diese mit dem Roth-Draeger'schen Apparat gemacht, dessen Handhabung einen ungestörten Verlauf am besten garantiert, zumal benötigen die Patienten wegen des Dämmerschlafes nur geringe Mengen von Cloroformäther.

Anästhesie.

Bei allen Patienten, bei denen keine Kontraindikationen bestehen, wird Lumbal- oder Sakralanästhesie gemacht, die mannigfache Vorteile von der Inhalationsnarkose hat. Ihr Hauptvorzug besteht wohl in einer weitgehenden Entspannung der Muskulatur. Die Därme belästigen auch bei geringer Beckenhochlagerung nicht durch Vorquellen und brauchen darum nicht durch viele Kompressen gewaltsam zurückgedrängt werden. Das Operationsfeld im kleinen Becken ist auf diese Weise leicht zugänglich und gut zu übersehen.

Beleuchtung.

Ausserdem ist durch einen zweckentsprechenden Reflektor dafür gesorgt, dass von oben genügende Lichtmenge in die Bauchhöhle fällt, sodass ein Arbeiten im Dunkeln vermieden wird.

Assistenz.

Wichtig erscheint auch die Tatsache, dass an der Freiburger Klinik nicht mit Assistenz gespart wird. Ein Assistent allein ist mit dem Freihalten des Operationsfeldes beschäftigt, so dass dem Operateur und seinem Hand-Assistenten diese Arbeit erspart wird, und er sich allein und ungestört den notwendigeren Aufgaben wie Schnittführung, Blutstillung usw. widmen kann. Dadurch ist die Vermeidung jeder Eile und Hast gewährleistet, die so leicht zur Versenkung unnötig vieler Kompressen verleiten kann. Ebenso instrumentieren stets 2 Schwestern. Auch diese behalten durch eine entsprechende Arbeitsteilung stets einen sicheren Überblick über Instrumente und Tupfer.

Diktat.

Andeutungsweise sei auch hier schon auf die grosse Bedeutung einer genauen Feststellung des ganzen Ope-

rationsverlaufes hingewiesen. Dieses ermöglicht bei etwa versenkten Streifen usw. eine wirksame Kontrolle.

B. Spezielle Prophylaxe.

Über solchen Massnahmen einer allgemeinen Prophylaxe wird aber auch durch eine spezielle Prophylaxe die sichere Vermeidung des Zurücklassens von Fremdkörpern angestrebt. Entgegen dem Vorgehen, dass das Zurücklassen von Instrumenten durch eine Beschränkung ihrer Anzahl am besten vermieden wird, wird in Freiburg gerade entgegengesetzt verfahren. Diese für die Bereitschaft der jeweils auch etwa unvorhergesehener Weise gebrauchten Instrumente nötige Massregel könnte jedoch die Sicherheit des Patienten bezüglich des Zurücklassens von Instrumenten gefährden. Als Gegenmassregel dient deshalb die Vorschrift, dass nur eine beschränkte Anzahl regelmässig gebraucht wird. Eine grosse Anzahl von Instrumenten wird auf einem Nebentisch aufgelegt, so dass die instrumentierende Schwester sie stets erreichen kann. Ein kleiner Instrumententisch wird an den Operationstisch angeschoben, derart, dass sich seine Platte direkt neben der Laparotomiewunde befindet. Auf diese Platte werden die im Augenblicke benötigten Instrumente in geringer Anzahl gelegt, und von der Schwester aus dem Vorrat auf dem Nebentisch entsprechend dem Verbrauch ergänzt. Der Operateur hat also stets eine Übersicht über die in seinem Gesichtsfelde befindliche kleine Anzahl der Instrumente.

I. Instrumente.

Ein besonders wichtiger Faktor erscheint uns ausserdem die Vorschrift zu sein, dass jede blutende Stelle nach Möglichkeit sofort definitiv versorgt wird. Alle Klemmen werden sofort durch Ligaturen ersetzt und dann erst wird mit der Operation weitergeschritten.

Sofortiges Ligieren.

Die zur Anwendung gelangenden Tupfer sind 25 : 25 cm gross, auf jedem ist ein Leinwandstreifchen links oben aufgenäht, das eine eingewebte Zahl in roten Buchstaben hat. Die Zahlen gehen von 1—6. Ausserdem wird an jedem Tupfer noch an derselben

II. Tupfer.

Ecke ein Leinwandband von 30 cm Länge angenäht; die fertigen Tupfer werden so aufeinandergelegt, dass sich die Ecken mit Nummer und Band links oben befinden und der mit „eins“ bezeichnete Tupfer zu oberst liegt, dann kommen der Reihe nach die anderen, der mit „sechs“ bezeichnete zu unterst. Diese 6 Tupfer werden zusammengerollt und mit einem Faden umschnürt. Eine entsprechende Anzahl solcher Päckchen ist steril zur Hand.

Zählen vor der Operation.

Vor jeder Operation werden die Tupfer in einer bestimmten Anzahl Päckchen von dem Assistenten nachgezählt. Sie werden dabei auseinandergerollt und genau darauf geachtet, dass sich kein überzähliger Tupfer zwischenherein eingeschoben hat. Der Assistent gibt dann der ersten Operationsschwester bekannt, dass sich in jedem Päckchen 6 Tupfer befinden, und sagt die Anzahl der Päckchen. Vor jeder neuen Operation werden alle bei der vorhergehenden gebrauchten Tupfer aus dem Operationssaal entfernt. Bei der Operation werden Tupfer der gleichen Art und Grösse zum Tupfen mit der Hand und zum Zurückdrängen der Därme und Abdecken verwendet.

Aufhängen der Tupfer.

Bevor mit der Naht des Peritoneums begonnen wird, sieht die instrumentierende Schwester nach, wie viele ungebrauchte Tupfer noch vorhanden sind, stellt durch Subtraktion von der Gesamtzahl die Zahl der verbrauchten fest und gibt dies laut bekannt. Vorher werden von einer Schwester alle gebrauchten Tupfer zusammengelesen und an einem zu diesem Zwecke aufgestellten eisernen Gerüst mit den Leinenbänder aufgehängt. Dieses Gerüst ist etwa nach Art eines Kleiderständers konstruiert. Es hat senkrecht übereinander vier horizontale Stäbe, an denen sich je 12 Haken befinden. Über jedem Haken ist eine Zahl, fortlaufend von 1—6. Jeder Tupfer kommt dann an einen Haken, der die gleiche Nummer wie er selbst trägt. Der Operateur kann sich durch einen Blick

überzeugen, wie viele von den gebrauchten Tupfern da sind. Falls ein Tupfer fehlt, weiss man auch dessen Nummer und kann so feststellen, während welcher Phase der Operation er ungefähr gebraucht wurde. So hat man dann einen Anhalt, wo man ihn zu suchen hat. Erst wenn alle verbrauchten Tupfer in Reih und Glied am Ständer hängen, wird mit der Naht des Peritoneums begonnen; ausserdem wird jedesmal in das Operationsprotokoll diktiert: „Tupfer gezählt, verbraucht so und so viele, stimmen."

Diktat. Wenn während der Operation zur temporären Tamponade ein Gazestreifen gelegt wird, wird dies sofort im Operationsprotokoll vermerkt, und ebenso, dass er wieder entfernt wurde. Auch wenn eine Wunde durch Gazestreifen drainiert wird, wird dies zu Protokoll gegeben.

Stieltupfer. Kleine Tupfer finden nur in der Form von Stieltupfern Verwendung. Diese werden sofort nach dem Gebrauch an die instrumentierende Schwester zurückgegeben ohne die Halteklemme zu öffnen. Erst die Schwester entfernt den alten Tupfer und fasst einen neuen ein. Sie muss also sofort merken, wenn ein Tupfer vom Stiele abgeglitten ist und kann dem Operateur sagen, dass darnach gesucht wird.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, dem Referenten Herrn Geh. Rat Krönig und Herrn Privatdozent Dr. Gauss für die Überlassung des Themas und die weitgehende, liebenswürdige Unterstützung bei dieser Arbeit zu danken.

Literaturverzeichnis.

1. F. v. Neugebauer: Zufällige Zurücklassung eines sub operatione benutzten Fremdkörpers in der Bauchhöhle. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 1900. Bd. XI. Heft 4, p. 821 und Heft 5, p. 933.
2. F. v. Neugebauer: 87 neue Beobachtungen von zufälligem Zurücklassen eines sub operatione benutzten Fremdkörpers in der Bauchhöhle. Zentralblatt für Gynäkologie. 1904. Heft 3, p. 65.
3. F. v. Neugebauer: Ein neuer (dritter) Beitrag zur Frage der unabsichtlich sub operatione im Körper zurückgelassenen Fremdkörper. Archiv für Gynäkologie. 1907. Bd. 82.
4. Goerlich: Das unabsichtliche Zurücklassen von Fremdkörpern bei ärztlichen Eingriffen. Med. Korrespondenzblatt des württembergischen ärztlichen Landesvereins. 1908. Heft 11 und 12.
5. H. S. Crossen: Abdominal surgery without detached Pads or Spouges. Americ. Journ. of Obstetr. 1909. Bd. 59, p. 58 und 250.
6. Calmann: Sitzung der Geburtshilflichen Gesellschaft zu Hamburg 5. Mai 1908. Ref.: Zentralblatt für Gynäkologie. 1908, p. 1093.
7. Boldt: Zentralblatt für Gynäkologie. 1898. Heft 47, p. 1298.
8. Rieck: vergl. Nr. 6.
9. Findly: Foreign bodies left in the abdominal cavity after operation. Americ. Journ. of Obstetrics. 1908. Bd. 58, p. 256.
10. Exner: Wiener kl. Wochenschrift. Bd. 22, p. 1522. Ref.: Zentralblatt für Chirurgie. 1909, p. 1661.
11. Gifford: Ein vergessener Tupfer. Zentralblatt für Gynäkologie. 1909, p. 955.
12. Latzko: Zentralblatt für Gynäkologie. 1909, p. 225.
13. Strassmann: Zentralblatt für Gynäkologie. 1908, p. 1478.

14. Wegscheider und Orthmann: Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie 1908 in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 1908. Bd. 63, p. 136.
15. Boldt, ect.: November-Sitzung der New-York Obstetric. society in Americ. Journ. of Obstetrics. 1908. Bd. 57, p. 114.
16. Richelot: Corps étrangers de l'abdomen im Bulletin et mémoires de la société de Chirurgie de Paris. 1908. Bd. 34, p. 596.
17. v. Bergmann und v. Bruns: Handbuch der praktischen Chirurgie. Bd. 3, p. 141 ff.
18. H. Kelly: What precaution shall we take to avoid leaving foreign bodies in the abdominal cavity after operation? Zentralblatt für Gynäkologie. 1901. Heft 13, p. 333.
19. Kreutzmann: Ein kleines Hilfsmittel, das Zurücklassen von Tüchern in der Bauchhöhle nach Operationen zu vermeiden. Zentralblatt für Gynäkologie. 1904, p. 576.
20. Rossel: Plombierung, um das Zurücklassen von Tüchern in der Bauchhöhle zu vermeiden. Zentralblatt für Gynäkologie. 1904, p. 796.
21. Klien: Zentralblatt für Gynäkologie. 1898. Heft 18, p. 477 ff.
22. Wederhake: Wie vermeidet man sicher das Zurücklassen von Kompressen bei Operationen in der Bauchhöhle. Zentralblatt für Gynäkologie. 1908, p. 1495.
23. Wechsberg: Zur Verhütung des Zurücklassens von Kompressen in der Bauchhöhle. Zentralblatt für Gynäkologie. 1907, p. 336.
24. J. M. Fisher: Vorschläge zur Verbesserung der Technik der Anwendung von Gazekissen usw. in der Becken- und Abdominalchirurgie. Zentralblatt für Gynäkologie. 1904, p. 1504.
25. F. Lehmann: Schutz gegen das Zurücklassen von Bauchtüchern im Abdomen. Zentralblatt für Gynäkologie. 1907, p. 1599.
26. Gruzdew: Beitrag zur Frage der Fremdkörper in der Bauchhöhle. Zentralblatt für Gynäkologie. 1906, p. 1273.

Lebenslauf.

Der Verfasser dieser Arbeit, Günther v. Halfern, wurde am 27. November 1886 in Kiel als Sohn des Kapitän zur See Max von Halfern geboren. 1906 erlangte er am Realgymnasium zu Mannheim das Zeugnis der Reife. Darnach studierte Verfasser in München und Heidelberg, woselbst er das Physikum und am 6. Dezember 1911 das Staatsexamen bestand.